

Publication of unexamined Patent Application

Laid-open No. : Sho 51-107332

date : September 22, 1976

Application No.: Sho 50-33285

date : March 18, 1975

Title of the Invention : Adhesive composition for Surface protection Material

The present invention relates to an adhesive composition used for an adhesive film sheet or tape for protecting a surface of a metal plate, glass plate or decorative sheet.

The adhesive composition contains an amine base surfactant. The amine base surfactant used for the present invention involves oxyethylene dodecyl amine, polyoxyethylene dodecyl amine, polyoxyethylene alkyl (coconut) amine, polyoxyethylene octadecyl amine, polyoxyethylene alkyl (beef tallow) amine, polyoxyethylene alkyl (beef tallow) propylene diamine, octadecylamine acetic acid salt, tetradecylamine acetic acid salt, alkylamine hydrochloric acid salt, polyoxyethylenelauryl amide, polyoxyethylene stearyl amide, dodecylamine, alkyl (coconut) amine, octadecylamine, dodecylmethylaniline, alkyl (coconut) dimethylaniline, alkyl (hardened beef tallow) dimethylaniline, alkyl (beef tallow) propylene diamine, aminoethyl ethanolamine, dodecylbenzene sulfonic acid amine salt and polyamine.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

東京砂屋ビル
2006/3/15 川島 佐和子



特 許 願 (1)

(2000円)

昭和50年3月18日

特許庁長官殿

1. 発明の名称
 ヒ・ワ・ノ・ホ・フ・イ・ソ・ウ・ワ・セ・ク・ソ・キ・イ・ブ
 表面保護材料用接着組成物

2. 発明者
 居 所 大阪府大阪市下葛城1丁目1番2号
 日東電気工業株式会社内
 氏 名 野 村 要 (ほか2名)

3. 特許出願人
 郵便番号 540-0000
 住 所 大阪府大阪市下葛城1丁目1番2号
 名 称 (396) 日 東 電 気 工 業 株 式 有 限 公 司
 代 表 者 野 村 要 三 郎

4. 添付書類の目録
 (1) 明 細 書 1 通 方式 審 査
 (2) 図 面 1 通
 (3) 願 書 副 本 1 通
 (4) 本願審査請求書 1 通

50 033285

① 日本国特許庁
公開特許公報

①特開昭 51-107332
 ④公開日 昭51.(1976) 9.22
 ②特願昭 50-33285
 ②出願日 昭50.(1975) 3.18
 審査請求 有 (全4頁)
 庁内整理番号 6660 48
 7101 48 6023 48
 7101 48 6023 48
 2101 48

⑤日本分類	⑤ Int. Cl. ²
24H/C1	COPJ 3/12
24H/C12	COPJ 7/00
24H/B6	COPJ 7/00
24H/A011	
24H/B2	
24H/B1	

2

明 細 書

1. 発明の名称
 表面保護材料用接着組成物

2. 特許請求の範囲
 感圧性接着組成物 100重量部に対してアミン系界面活性剤を0.01～10重量部添加してなる表面保護材料用接着組成物。

3. 発明の詳細な説明
 本発明はステンレス板、アルミニウム板、銅板などの金属板あるいは化粧板、ガラス板など(以下保護板という)の表面保護用接着フィルムシートもしくはテープ(以下表面保護材料という)に用いられる接着組成物に関する。

従来、前記保護板の表面保護材料として、紙また合成樹脂フィルムを支持体とし、これにゴムおよびノまたは合成樹脂類を主体とする感圧性接着剤を塗設した表面保護材料が多く使用されている。しかしながら、これらの表面保護材料の感圧性接着剤は、経日変化によって接着力が著しく上昇し、該材料を保護板から剥がしにくくする欠点

を有しており、また甚しい場合は剥がしたときに保護板の表面に接着剤が残留するということがしばしば起るものであった。

本発明者達はこれらの欠点を改良し、さらに好適な表面保護材料用の接着組成物を検討の結果、驚くべきことにある種の界面活性剤を感圧性接着組成物に添加してなる表面保護材料用接着組成物を用いた表面保護材料は、該材料を保護板に仮着して比較的長期間放置しても、接着力の経日変化が少く容易に剥離することができる程度の接着力で維持できることを知見した。

本発明は、かかる知見に基づき完成させたものであって、感圧性接着組成物 100重量部に対してアミン系界面活性剤を0.01～10重量部好ましくは1～7重量部添加してなる表面保護材料用接着組成物である。

この接着組成物を塗設した表面保護材料の接着力は、通常の感圧性接着テープ試験法(JIS A 8763-1000)に基づいた180度引き剥し試験を行なえば約60～400 N/20mm幅の接着力を有する。

3

この接着力の範囲にある上記表面保護材料は、磨かれたまたは仕上げられた平滑な保護板に接触させ、ゴムローラなどで圧着すれば十分にその目的を達することができる。

そしてこの接着組成物は、これを紙または合成樹脂フィルム、シートもしくはテープに塗設して表面保護材料を得、これを保護板に仮着して比較的長期間放置しても接着力の経日変化は少く、容易に剥離することができる程度の接着力で維持されているという特有の効果を奏する。

本発明において使用される感圧性接着組成物はゴムおよび/または合成樹脂類を主体とするものである。

本発明において使用されるアミン系界面活性剤としては、オキシエチレンドデシルアミン、ポリオキシエチレンドデシルアミン、ポリオキシエチレンアルキル(ヤシ)アミン、ポリオキシエチレンオクタデシルアミン、ポリオキシエチレンアルキル(牛脂)アミン、ポリオキシエチレンアルキル(牛脂)プロピレンジアミン、オクタデシルア

5

ポリウレタン工業社製、商品名コロネートL) 3部を主体とする感圧性接着組成物を得た。

アクリルゴム(A)

2エチルヘキシルアクリレート	100部
酢酸ビニル	70部
アクリル酸	5部
ベンゾイルパーオキサイド	1部
トルエン	300部

この組成物100部にポリオキシエチレンオクタデシルアミン(日本油脂社製、商品名ナイミーンS-204)1部を添加して表面保護材料用接着組成物を得た。この組成物を固型分25%トルエン溶液とし、厚さ0.06mmでコロナ処理を施したポリエチレンフィルム(三井ポリケミカル社製、商品名ミラソン16を押出機にてフィルム化したもの)の処理面に加熱乾燥後(105℃×3分間)の厚みが10μmとなるように塗布し、乾燥して試料片を得た。

この試料片をカラーアルミ板(住友金属工業社製、商品名スミカラーブロンズ)に貼り付け、常

特開 昭51-107332(2)

ミン酢酸塩、テトラデシルアミン酢酸塩、アルキルアミン塩酸塩、ポリオキシエチレンラウリルアミド、ポリオキシエチレンステアリルアミド、ドデシルアミン、アルキル(ヤシ)アミン、オクタデシルアミン、ドデシルジメチルアミン、アルキル(ヤシ)ジメチルアミン、アルキル(硬化牛脂)ジメチルアミン、アルキル(牛脂)プロピレンジアミン、アミノエチルエタノールアミン、ドデシルベンゼンスルホン酸アミン塩、ポリアミンなどが挙げられる。該アミン系界面活性剤の添加量は、感圧性接着組成物100重量部に對して0.01~10重量部の範囲で使用され、0.01重量部以下であると実質的に添加の効果が得られず、10重量部以上であると接着組成物として十分な接着力が得られなくなり好ましくない。

次に本発明を実施例をもってより具体的に説明する。なお文中部とあるのは重畳部を示す。

実施例1.

下記モノマー比にて溶液重合したアクリルゴム(A)100部とジイソシアネート系架橋剤(日本

6

油、40℃恒温室での保存およびサンシャイン型ウェザーメーター(島津製作所社製、商品名CW-DV2)照射による経日変化による接着力の上昇を測定した。測定結果を第1表に示す。

実施例2.

実施例1のアクリルゴム100部とエチレン-酢酸ビニル共重合体(酢酸ビニル含有量75重量%,日本合成化学社製、商品名ソアレックス-BH)70部とジイソシアネート系架橋剤(実施例1と同じ)5部を主体とする感圧性接着組成物を調整した。この組成物100部にポリオキシエチレンドデシルアミン(商品名ナイミーンL-207)を1部添加して表面保護材料用接着組成物を得た。以下実施例1と同様に操作して試料片を作成し、経日変化による接着力を測定した。測定結果を第1表に示す。

実施例3.

天然ゴム1級(60分業練り品)100部、脂肪族系炭化水素樹脂(エフソスタンダード社製、商品名エスコレッツ1103u)50部、硫黄粉末3部、

7

老化防止剤（住友化学社製、商品名スミライザーNW）2部を主体とする感圧性接着組成物100部にポリオキシエチレンオクタデシルアミン（商品名ナイミーン8-204）2部を添加して表面保護材料用接着組成物を得た。この組成物の固型分25%トルエン溶液を市販の120μ厚の黒色ポリ塩化ビニルフィルム（ジ-（2-エチルヘキシル）フタレート）を35部配合したものに乾燥後（140℃×3分間）の糊厚が15μとなるように塗布乾燥した。以下実施例1と同様の操作により経日変化による接着力を測定した。測定結果を第1表に示す。

実施例4.

アクリルゴム（東亜ペイント社製、商品名PS-200）50部、アクリルゴム（東亜ペイント社製、商品名XH-2027）50部、ジイソシアネート系架橋剤（実施例1と同じ）を主体とする感圧性接着組成物100部に、ポリオキシエチレンアルキル（ヤシ）アミン2部を添加して表面保護材料用接着組成物を得た。以下実施例1と同様の操作によ

9

なお比較例1～4の欄には、各実施例においてアミン系界面活性剤を添加しないで作成した比較試料片の測定結果を示した。

比較例

実施例1の感圧性接着組成物100部にアミン系界面活性剤以外の界面活性剤であるポリオキシエチレンラウリルエーテル、脂肪酸カリ石ケン、ポリオキシエチレンモノステアレートそれぞれ各2部添加して実施例1と同様に接着力の上昇状況を測定した。その測定結果を第2表に示す。

第2表 (単位: g/20mm幅)

界面活性剤	初期	ウェザーダー 50hrs 照射
ポリオキシエチレンラウリルエーテル	200	1900
脂肪酸カリ石ケン	200	1380
ポリオキシエチレンモノステアレート	400	1280

第1表より明らかな如く、感圧性接着組成物にアミン系界面活性剤を添加すると接着組成物の経日による接着力の上昇は、限られた範囲で抑えら

特開 昭51-107332(3)

り試料片を作成し、経日変化による接着力を測定した。測定結果を第1表に示す。

第1表

(単位: g/20mm幅)

測定条件	例	接 着 力							
		実施例1	比較例1	実施例2	比較例2	実施例3	比較例3	実施例4	比較例4
常 温	初 期	210	230	200	230	200	200	112	123
	30日	320	710	210	401	220	301	130	180
	60日	390	890	230	573	250	299	150	220
	90日	400	840	250	700	240	401	200	300
40℃	初 期	211	231	200	200	200	200	112	123
	30日	390	091	270	788	230	401	181	300
	60日	400	1001	255	805	260	451	220	467
	90日	430	1117	280	931	255	417	230	800
ウェ ー ダ ー 照 射	初 期	210	230	200	230	200	200	112	123
	50hrs	380	1200	301	1010	280	405	221	700
	200hrs	410	1201	299	1100	300	460	233	716

なお表中の各接着力はカラーアルミ板に対する180度引き剥がし接着力（引張速度300 mm/min）を示す。なお測定温度は20℃である。

10

れ維持されるものであることが判った。

また、アクリルゴムを主体とし、これに酢酸ビニル、エチレン-酢酸ビニル共重合体、エチレン-塩化ビニル共重合体、エチレン-マレイン酸共重合体の一種以上を添加してなる感圧性接着組成物に、アミン系界面活性剤を添加してなる表面保護材料用接着組成物を塗設した表面保護材料は接着力の上昇防止の効果が特に顕著であることも判明した。

本発明による経日変化による接着力の上昇防止の機構は理論的に明確ではないが、アミン系界面活性剤を添加した接着組成物を支持体フィルムに塗設した表面保護材料を保護板に仮着しておいても、組成物に添加されているアミン系界面活性剤が選択的に被膜面に不連続状の一種の非接着性の薄膜状物を形成して、接着力の上昇を阻止するものと思われ、しかもこの薄膜状物の面積は経日と共に変化し、添加量に比例して一定の面積まで増加して、経日変化による接着力の上昇阻止機能が働き、好適な接着力に維持された表面保護材料が

11

特開 昭51-107332(4)

得られるものと推察される。

特許出願人

日東電気工業株式会社

代表者 土方三郎

5.前記以外の発明者

居 所 ^{イワキ レモネブリ}大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号

^{ニッポンデンキコウギョウ}氏 名 ^イ日東電気工業株式会社内 ^{ベラ} ^{ヘタル}

^イ ^{ベラ} ^{ヘタル} 庵 原 蔵

居 所 同 上

氏 名 ^{ホン}本 ^タ多 ^{セン}善 ^{ゾウ}三